

ESCUELAS UNIVERSITARIAS GIMBERNAT-CANTABRIA



**ESCUELAS UNIVERSITARIAS
GIMBERNAT-CANTABRIA**

**ESTUDIO TRANSVERSAL SOBRE LA INFLUENCIA DE LOS
FACTORES DE RIESGO EN LA SALUD VOCAL DEL
PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA
DE CANTABRIA**

**CROSS-SECTIONAL STUDY ABOUT THE INFLUENCE OF RISK
FACTORS IN THE VOCAL HEALTH FACULTY FROM
ELEMENTARY AND SECONDARY EDUCATION OF
CANTABRIA**

Grado en Logopedia
Trabajo Fin de Grado
Curso Académico 2014/15

Autora: Ana Caseiro Vázquez

Tutor: Alfonso Borragán Torre

Fecha de entrega: 8/06/2015

ÍNDICE

Agradecimientos.....	3
Resumen/Abstract.....	4
Introducción.....	6
Hipótesis y objetivos.....	8
Metodología.....	9
- Diseño.....	9
- Muestra.....	9
- Variables.....	10
- Material.....	11
- Procedimiento.....	12
- Análisis estadístico.....	14
Resultados.....	15
Discusión.....	21
Conclusiones.....	23
Bibliografía.....	24
Anexos.....	26

AGRADECIMIENTOS

Quiero mostrar mis agradecimientos a todas aquellas personas que hicieron posible que esta investigación se pudiera llevar a cabo.

En primer lugar, agradecer a Alfonso Borragán Torre que propusiera este trabajo de investigación, el conocimiento que me ha ofrecido en todo momento así como su experiencia para poder guiarme durante todo el trabajo.

Como también agradecer, la ayuda que me han ofrecido María José González, Marian Agudo e Isabel Gutiérrez, ya que sin ellas tampoco sería posible este trabajo.

Infinitas gracias a todas aquellas personas que han participado como sujetos de estudio. Dar gracias a Vanesa Gómez, a Beatriz Ezquer y a Eder García que me han sabido escuchar y ayudar en todo momento y a Ander García que ha confiado siempre en mí.

Por último, y no por ello menos importante, agradecerse a mi madre, a mi padre y a mi hermana puesto que sin ellos hubiera sido imposible llegar donde estoy ahora.

GRACIAS

RESUMEN

El presente estudio transversal y analítico tiene como objetivo conocer cuáles son los factores de riesgo en la voz que presentan los docentes de Educación Primaria y Secundaria de la Comunidad Autónoma de Cantabria mediante un cuestionario digitalizado.

Se utilizó un cuestionario no estandarizado, con el cual registramos una serie de factores de riesgo que afectaban a una muestra de 80 docentes cántabros.—Esta se dividió en un grupo sin patología y con patología.

En base a las respuestas obtenidas en el cuestionario que se analizaron a través del programa SPSS 15.0 los resultados fueron los siguientes. Se observó, que los factores de riesgo lubricación y parestesias se encuentran estrechamente relacionadas con el resto de factores de riesgo en los docentes de nuestra muestra. También se ha descubierto que existe una relación significativa entre los diversos factores de riesgo estudiados y el “grupo con patología”.

En definitiva, se ha podido demostrar que la muestra estudiada presenta factores de riesgo comunes que guardan relación con la presencia de patología vocal. Por esta razón es interesante continuar con esta línea de investigación de cara a posibles programas de prevención e intervención por parte de los especialistas en la voz entre los cuales se encuentra el Logopeda.

Palabras clave: *Docentes, Factores de riesgo, Voz, Educación Primaria y Secundaria, Cantabria.*

ABSTRACT

This current cross-sectional analytical study aims to understand voice risk factors associated with teaching activities in Elementary and Secondary Education of the Autonomous Community of Cantabria through a digital questionnaire.

A non-standardized survey was used, we have registered a number of risk factors that affect a sample of 80 cantabrian professors divided in two groups: one group suffering a pathology and another group without a pathology.

Taking into account the replies obtained during the survey, we analyzed them using SPSS 15.0 software and achieved the following results. We noticed that hydration and paresthesia factors are closely related to other risk factors from teachers in our sample. Also, we have found that there is a significant relationship between diverse risk factors studied and the “pathology group”.

In short, it has been proved that the sample studied has common risk factors that are related to the presence of a vocal pathology. It is therefore interesting to continue this line of research, looking for possible prevention and intervention programs led by voice specialists among which is the Speech therapist.

Key words: *Professor, Voice risk factors, Elementary and Secondary Education, Cantabria*

INTRODUCCIÓN

Son pocas las veces que nos paramos a pensar sobre la importancia que tiene la voz en nuestra vida, solamente somos conscientes de ella si comienza a generar problemas que afectan a nuestro ámbito personal y/o laboral¹

Existen múltiples profesionales como periodistas, abogados o docentes para los cuales la voz es el principal y único medio de trabajo para transmitir información. Tal es la cantidad de trabajadores que dependen de ella que ocupan un tercio de la población laboral de un país².

Los diferentes profesionales de la voz viven expuestos a numerosos factores de riesgo como: estrés, cansancio, rigidez... pudiéndoles estos generar numerosos riesgos en su salud vocal. Debemos exponer que la OMS define como factor de riesgo a cualquier exposición, rasgo o característica de un individuo que aumente la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión³. A esto hay que añadir que existen factores extrínsecos como la humedad o temperatura del aula que se encuentran fuera del alcance del docente actuando de manera indirecta.

La voz es un elemento frágil sometido a innumerables sobrecargas que acaban causando patologías en los docentes. Tal es así, que se han realizado diversos estudios en los cuales queda reflejado que el número de docentes con patologías es verdaderamente importante. Según Bustos, el porcentaje de docentes que presentan problemas de voz es relevante, oscilando entre 36,4% y 44,5%⁴. Por otro lado, en un trabajo de revisión sobre la voz en docentes hemos podido conocer que las patologías orgánicas en la voz del profesorado triplican a las de otras profesiones⁵.

Los factores de riesgo a los cuales se ven sometidos los profesores son numerosos y suelen causar desequilibrios en la voz afectando no solo al ámbito laboral si no a su vida

personal. La OIT y la OMS recomiendan la vigilancia de la salud de los docentes pero siguen existiendo dificultades para el reconocimiento de las enfermedades de estos colectivos ⁵. Tanto es así que los trastornos de la voz, tan frecuentes en este tipo de profesionales, han provocado un aumento en el número de bajas laborales ².

Existen estudios en los cuales se describen diferentes patologías que afectan a la voz en los docentes. Algunos de ellos de una manera específica enfocándose en el trastorno y en las causas mientras que otros, en las patologías más frecuentes en los docentes ^{6,7,8,9}. Todos exponen la patología y las causas, pero ninguno se enfoca en lo que verdaderamente ha sido el origen del problema. Se debería conocer cómo y cuáles son los factores de riesgo para poder prevenir y controlar los diferentes desajustes que suceden en las voces de los maestros.

El abordaje sobre estos profesionales debe ser realizado a través de un equipo multidisciplinar, en el cual debemos contar con la figura del Logopeda ya que es importante lograr una correcta reeducación vocal ².

Su papel es fundamental en la rehabilitación y prevención vocal, por esta razón entre otras, aunque el docente que acuda a consulta no tenga ningún tipo de alteración es conveniente enseñarle a manejar su voz así como mostrarle los diferentes factores de riesgo que pueden provocar desequilibrios en su aparato fonador “Si de prevenir se trata, sería importante que la evaluación efectuada al docente revela una estructura y una función fonatoria dentro de la normalidad fuera derivado al logopeda para recibir educación vocal” (Cobeta Nuñez Fernández, 2003:510)⁹.

Con todo lo expuesto anteriormente el objetivo del presente trabajo se basará fundamentalmente en conocer si los problemas de voz del docente de la Comunidad Autónoma de Cantabria están relacionados con los diferentes factores de riesgo a los que se ven expuestos.

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Hipótesis

Pregunta de Investigación: ¿Los factores de riesgo condicionan la calidad vocal en los docentes de Primaria y Secundaria de la Comunidad Autónoma de Cantabria?

Hipótesis CONCEPTUAL: Existe relación entre los factores de riesgo y los problemas de voz en los docentes de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Hipótesis OPERATIVA: Los factores de riesgo condicionan la calidad vocal de los docentes, medido a través de una encuesta digital sobre factores de riesgo en docentes de Primaria y Secundaria de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Objetivos

- Objetivar cuáles son los factores de riesgo que presentan en la voz los docentes con y sin patología de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Estudiar la relación que existe entre los factores de riesgo y la salud vocal.
- Valorar el uso de un instrumento digitalizado de recogida de factores de riesgo para que pueda ser utilizado por diferentes profesionales de la voz
- Mejorar futuras intervenciones en clínica como promover futuros programas de prevención en la salud vocal en docentes.

METODOLOGÍA

Diseño

Se ha diseñado un estudio de tipo transversal analítico mediante la elaboración de un cuestionario que deben contestar los docentes de forma on-line. Se compara la población con patología vocal y sin patología vocal.

Muestra

La muestra consta de dos grupos de docentes de Educación Primaria y Secundaria de 41 centros de la Comunidad Autónoma de Cantabria. Está constituida por 80 docentes con edades comprendidas entre los 26 y 62 años, siendo 51 de estos docentes de género femenino y 29 de género masculino.

Los sujetos están divididos en dos grupos:

- Grupo sin patología
- Grupo con patología

Los criterios para la inclusión en la muestra fueron, trabajar en la Comunidad Autónoma de Cantabria y estar impartiendo clases en Educación Primaria y Secundaria.

Los criterios de exclusión fueron el ser docente que imparte en niveles que no sean educación primaria y secundaria o no trabajar en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Variables

Variable **independiente:**

- Sin Patología Vocal.
- Patología Vocal.

Variables **dependientes**:

- Bloques de Factores de Riesgo: factores de *mal uso vocal*, factores de *conflicto emocional y afectivo*, factores de *rigidez*, factores *inflamatorios*, factores de *lubricación* y factores *constitucionales*.
- Factores relacionados con la sintomatología: *fatiga*, *parestesias*, *estrés* y *disfonía*.

Material

Para la recogida de datos se utilizó un cuestionario elaborado en el Centro de Foniatría y Logopedia. La elección de los diferentes factores de riesgo incluidos en la encuesta engloba los síntomas o factores de riesgo más comunes/repetidos/descritos por los docentes en clínica y los que más alteran su voz.

Se ha utilizado un cuestionario elaborado en el Centro de Foniatría y Logopedia de Santander que aún no ha sido validado. Está compuesto por 33 ítems, divididos en seis bloques que agrupan los factores de riesgo que más afectan a la voz y tres apartados para obtener información sobre su salud vocal.

Cada bloque tiene un número específico de preguntas, descritas más abajo:

1. Bloque del *mal uso vocal* que consta de cinco preguntas y valora los esfuerzos vocales y las sobrecargas. Está integrado por las preguntas 4, 5, 6, 7, 8.
2. Bloque de los *conflictos emocionales y afectivos* que está formado por cinco preguntas (9, 10, 11, 12, 13). Este bloque evalúa los factores de integración psíquica según la personalidad de conflictos externos (preocupaciones, estrés...).
3. Bloque de la *rigidez* corporal que está constituido por seis preguntas (14, 15, 16, 17, 18, 19, 20). Evalúa el grado de rigidez que una persona tiene tanto por su

estado como por mecanismos de compensación que utiliza ante el cansancio, falta de descanso nocturno...

4. Bloque sobre cambios en el organismo por procesos *inflamatorios* crónicos que consta de seis ítems (21, 22, 23, 24, 25, 26). Valora la existencia de infecciones, inflamaciones y hábitos tóxicos de los docentes.
5. Bloque de la *lubricación*, compuesto por seis preguntas (27, 28, 29, 30, 31, 32). Valora el ambiente en el que vive la persona, las situaciones que condicionan sequedad y los hábitos de hidratación que cada persona tiene.
6. Bloque de los *factores constitucionales* que está constituido por cuatro ítems (33, 34, 35, 36). El género o los antecedentes familiares de ronqueras influyen en la salud vocal de cada uno.

A este cuestionario se ha añadido otros tres apartados:

- Datos anagráficos que clasifican a cada persona según su edad, años de docencia, horas de docencia diaria.
- Datos clínicos (síntomatología, patología). En el que se valora la presencia de fatiga vocal, las parestesias (sensación de cuerpo extraño, molestias, quemaduras...), la existencia de estrés, la calidad de voz.
- Datos que informan sobre la salud vocal y afectación en la actividad laboral: existencia de algún tipo de patología vocal, qué tipo y si ha tenido que sufrir baja laboral.

Las preguntas se presentan redactadas de dos maneras:

- *Abiertas*: edad, número de horas trabajadas, número de horas de clase impartidas a la semana, número de bajas así como tipo de patología sufrida por el paciente si la respuesta ha sido afirmativa en que si ha tenido patología vocal.

➤ *Cerradas:*

- Grupo 1: nada o mucho siendo nada 0 y mucho 3.
- Grupo 2: nunca o siempre siendo nunca 0 y siempre 3.

Las variables que se evalúan son los 33 Factores de Riesgo del cuestionario. Estas preguntas se puntúan de forma cualitativa (nada/ poco/ bastante/ mucho o nunca/ a veces/ a menudo/ siempre) y se relacionan con una valoración cuantitativa (0, 1, 2, 3). Aunque, en la pregunta 22, sobre uso de tabaco, se usa una escala mayor (0- no fuma, 1- fuma de 1 a 5 cigarrillos, 2- fuma de 6 a 10 cigarrillos, 3- fuma de 11 a 15 cigarrillos, 4- fuma más de 15 cigarrillos). La puntuación total es de 100 puntos.

Además, hay otro grupo de preguntas relacionadas con sus manifestaciones clínicas: fatiga vocal, parestesias, estrés, calidad vocal. Estas se evalúan en escala de 0 a 4 (nada/ poco/ bastante/ mucho). También se usan las variables de sus datos anagráficos de forma cuantitativa.

Por último, existe un grupo de variables relacionadas con normalidad o no de la voz, es decir, grupo “sin patología” o “con patología”, el tipo de lesiones que se producen y la consecuencia sobre el trabajo, que le puede producir una baja laboral. La evaluación se hace con la opción presencia- ausencia.

Procedimiento

Se comenzó realizando una búsqueda bibliográfica en revistas y en bases de datos científicas con la finalidad de conocer qué tipo de estudios sobre los factores de riesgo en patología vocal en docentes se habían llevado a cabo, cuáles habían tenido más repercusión y que datos nos podían interesar.

En base a lo extraído de nuestra revisión del material disponible en la comunidad científica, intentamos encontrar una encuesta estandarizada que pudiera ofrecernos medidas de todos los factores de riesgo que habíamos seleccionado como variables dependientes. Al no encontrar ninguna que los englobara, decidimos utilizar una encuesta proporcionada por el Dr. Alfonso Borragán, redactada y utilizada en su clínica a lo largo de toda su carrera profesional y aconsejada por múltiples profesionales de la voz.

El cuestionario se digitalizó usando la plataforma <http://encuestas.cfltraining.com>, para que los sujetos pudieran rellenarla de manera rápida y cómoda. Antes de comenzar el cuestionario, se muestra un cuadro de texto, dónde se explica en que consiste la encuesta y una nota sobre la privacidad, en la cual se informa que la encuesta es totalmente anónima ya que no se piden personales identificativos de persona, asegurando la total confidencialidad de los datos obtenidos.

A la población que se le invitó a participar en el cuestionario, había sido previamente sensibilizada mediante una conferencia sobre “Problemas de voz en los docentes: Aprender medidas eficaces”, realizado por el Dr. Borragán en los últimos seis años, abarcando 41 centros con asistencia de más de 2000 profesores.

Los profesores libremente entran en la web anterior, realizan la encuesta y al final se les ofrece un documento donde se exponen una serie de pautas que pueden seguir para controlar los factores de riesgo.

Análisis Estadístico

Después de obtener los resultados de las encuestas se realizó una tabla Excel, donde se introdujeron los datos proporcionados por los docentes y se organizaron por bloques de factores de riesgo. A continuación se utilizó el programa de estadística SPSS 15.0 para Windows.

- Hipótesis nula (H_0): Los docentes de la Comunidad Autónoma de Cantabria con patología vocal presentan menos factores de riesgo que los que no presentan patología.
- Hipótesis alternativa (H_1): Los docentes de la Comunidad Autónoma de Cantabria con patología vocal presentan más factores de riesgo que los que no presentan patología.

Con los datos obtenidos se realizó una tabla Excel y se organizó por áreas descritas.

Decidimos pasar la prueba de Levene para estudiar la igualdad de varianzas de la muestra y conocer si deberíamos pasar o no una prueba paramétrica. Un estudio paramétrico tiene que cumplir tres requisitos: igualdad de varianzas de la muestra, distribución normal de las muestras y homocedasticidad. Para conocer si en nuestra muestra se dan estos tres requisitos se aplica la prueba de Levene. Cuando el nivel de significación supera la puntuación de 0,05 en todos los bloques, implica que asumimos igualdad de varianzas y se extrapola a los otros dos requisitos, por lo que se permite pasar una prueba paramétrica a los datos como sucedió en nuestro caso. Se estudia la correlación de variables mediante la correlación de Pearson que además, estudia la dirección o la tendencia entre dos variables. Y por último, se analiza el nivel de significación con una t Student para analizar la igualdad de medias al comparar los dos grupos.

RESULTADOS

Atendiendo a los estadísticos descriptivos, observando la tabla inferior, la muestra presenta una media de edad de 46,14 años, siendo la edad mínima de 26 años y la máxima 62 años. La media de años trabajados como docente por el profesorado es de 18,49 años, siendo el mínimo 2 y máximo 38. Los docentes imparten a la semana de clase una media de 18,64 horas, siendo 1 hora el mínimo y 50 lo máximo.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
Edad	81	26	62	46,14	8,250	68,069
AñosDociencia	81	2	38	18,49	9,720	94,478
ClaseHoraSemana	81	1	50	18,64	6,876	47,283
N válido (según lista)	81					

Tabla 1

Los promedios en cada uno de los factores de riesgo y en cada uno de los grupos “sin patología” y “con patología”, se pueden observar en tabla 2 :

MALUSO	Esfuerzos	Charlatan	Gritos, Toses Ruido		Cantas	
Sin patología	1,00	1,59	0,97	0,88	0,33	
Con patología	1,52	1,79	1,52	1,15	0,75	
EMOCIONAL	Preocupaciones	Afectivos	Temperamen		Enfadados	
Sin patología	0,85	0,67	0,67	0,82	0,72	
Con patología	1,10	0,75	0,94	1,11	1,10	
RIGIDEZ	Rigido	Posturas	Cansancio	Te entiendan	Reposo Noct	Vocalizar
Sin patología	1,09	1,55	1,27	0,48	1,10	0,42
Con patología	1,15	1,68	1,75	0,63	1,38	0,48
INFLAMATORIO	Catarros	Enfermedades	Fumas	Reflujo	Alcohol	Digestivo
Sin patología	0,97	0,22	0,27	0,67	0,39	0,67
Con patología	1,65	0,58	0,27	1,08	0,40	0,79
LUBRIFICACIÓN	Ambiente Seco	Sequedad	Variaciones de	Líquidos	Fármacos	Menta
Sin patología	1,48	0,70	0,81	1,45	0,19	0,56
Con patología	1,56	1,35	1,04	1,67	0,48	0,81
CONSTITUCIÓN	Género	Antecedentes	Voz “peculiar”	Fácil cantar	Fácil ronqueras	
Sin patología	1,88	0,27	0,20	0,58	0,48	
Con patología	2,28	0,41	0,53	0,91	1,33	

Tabla 2

Los promedios de los bloques y de los aspectos relacionados con la salud vocal fueron los que observan en la tabla 3:

Sin patología 33	Mal Uso	Emocional	Rigidez	Inflamatorio	Lubrificación	Constitucional
	0,96	0,74	0,99	0,53	0,87	0,68
Con patología 48	Fatiga	Parestesias	Estrés	Disfonía		
	0,90	0,66	1,26	0,00		
Con patología 48	Mal Uso	Emocional	Rigidez	Inflamatorio	Lubrificación	Constitucional
	1,35	1,00	1,18	0,79	1,14	1,09
Con patología 48	Fatiga	Parestesias	Estrés	Disfonía		
	1,29	1,08	1,81	1,27		

Tabla 3

Se dividieron los docentes en sujetos “sin patología vocal”, 33 sujetos, 40,74%, que son aquellos que sentían su voz normal, que NO habían presentado patología en el pasado, que NO la presentaban en la actualidad y/o que NUNCA habían tenido bajas laborales por problemas de voz. Y sujetos con “patología vocal”, 48 sujetos, 59,26% (35 mujeres que corresponde al 76,1%, y 11 hombres que corresponde al 23,9%).

En la tabla 4 podemos observar que dentro del grupo “patología antigua”, un 11,5% presentan nódulos siendo esta el tipo de patología más repetida seguida de los pólipos, inflamación de laringe, afonía y granulomas.

TipoPatologíaAntigua		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NADA	64	66,7	79,0	79,0
	NODULOS	11	11,5	13,6	92,6
	PÓLIPOS	3	3,1	3,7	96,3
	GRANULOMA	1	1,0	1,2	97,5
	INFLAMACIÓN LARINGE	1	1,0	1,2	98,8
	AFONÍA	1	1,0	1,2	100,0
	Total	81	84,4	100,0	
Perdidos	Sistema	15	15,6		
Total		96	100,0		

Tabla 4

En la tabla 5, podemos ver que en el grupo de docentes con “patología actual” hemos encontrado que solamente un 6,1% tienen patología siendo los nódulos, en esta ocasión también, con un 2,1% la patología más frecuente.

TipoPatologíaActual		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NADA	75	78,1	92,6	92,6
	NÓDULOS	2	2,1	2,5	95,1
	DOLOR DE GARGANTA	1	1,0	1,2	96,3
	ALERGIA	1	1,0	1,2	97,5
	BOLO	1	1,0	1,2	98,8
	PÓLIPO	1	1,0	1,2	100,0
	Total	81	84,4	100,0	
Perdidos	Sistema	15	15,6		
Total		96	100,0		

Tabla 5

Dentro de este grupo que engloba docentes con “patología actual” y “patología antigua”, un 13,4% ha presentado una baja laboral en algún momento de su vida profesional relacionado con la patología vocal que presentan.

En resumen, descriptivamente, el grupo “con patología” tiene mayores puntuaciones en factores de riesgo que el grupo “no patología”.

Se estudiaron las correlaciones entre bloques de factores de riesgo. Se pudo observar, como se ve representado en la tabla inferior, que existe una correlación directa y positiva entre la lubricación y todos los demás parámetros. Además, las parestesias se correlacionan de forma alta con las otras variables, excepto de forma leve con el factor emocional.

Correlaciones

		MALUSO	EMOCIONAL	RIGIDEZ	INFLAMATORIO	LUBRIFICACIÓN	CONSTITUCIONAL	FATIGA	PARESTESIAS	ESTRES	DISFONIA
MALUSO	Correlación de Pearson	1	,280*	,275*	,284*	,422**	,187	,223*	,345**	,350**	,340**
	Sig. (bilateral)		,011	,013	,010	,000	,094	,045	,002	,001	,002
	N	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
EMOCIONAL	Correlación de Pearson	,280*	1	,322**	,416**	,322**	,033	,359**	,176	,452**	,146
	Sig. (bilateral)	,011		,003	,000	,003	,771	,001	,116	,000	,194
	N	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
RIGIDEZ	Correlación de Pearson	,275*	,322**	1	,179	,426**	,105	,309**	,374**	,560**	,223*
	Sig. (bilateral)	,013	,003		,111	,000	,353	,005	,001	,000	,045
	N	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
INFLAMATORIO	Correlación de Pearson	,284*	,416**	,179	1	,316**	,211	,201	,480**	,202	,310**
	Sig. (bilateral)	,010	,000	,111		,004	,059	,072	,000	,071	,005
	N	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
LUBRIFICACIÓN	Correlación de Pearson	,422**	,322**	,426**	,316**	1	,244*	,462**	,327**	,420**	,408**
	Sig. (bilateral)	,000	,003	,000	,004		,028	,000	,003	,000	,000
	N	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
CONSTITUCIONAL	Correlación de Pearson	,187	,033	,105	,211	,244*	1	,278*	,306**	,230*	,467**
	Sig. (bilateral)	,094	,771	,353	,059	,028		,012	,005	,039	,000
	N	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
FATIGA	Correlación de Pearson	,223*	,359**	,309**	,201	,462**	,278*	1	,359**	,182	,351**
	Sig. (bilateral)	,045	,001	,005	,072	,000	,012		,001	,105	,001
	N	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
PARESTESIAS	Correlación de Pearson	,345**	,176	,374**	,480**	,327**	,306**	,359**	1	,307**	,460**
	Sig. (bilateral)	,002	,116	,001	,000	,003	,005	,001		,005	,000
	N	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
ESTRES	Correlación de Pearson	,350**	,452**	,560**	,202	,420**	,230*	,182	,307**	1	,209
	Sig. (bilateral)	,001	,000	,000	,071	,000	,039	,105	,005		,061
	N	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
DISFONIA	Correlación de Pearson	,340**	,146	,223*	,310**	,408**	,467**	,351**	,460**	,209	1
	Sig. (bilateral)	,002	,194	,045	,005	,000	,000	,001	,000	,061	
	N	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6

Para estudiar si las diferencias entre los dos grupos se podían considerar significativas y dadas las características de la muestra y los resultados de la Prueba Levene, se procedió a analizar los dos grupos “no patología/ patología” con la Prueba T para la igualdad de medias.

Se encontraron diferencias significativas en todos los bloques como podemos observar en la tabla 7: *mal uso* con 0,0, *emocional* con 0,005, en *rigidez* con 0,031, en *inflamatorio* con 0,006, en *lubricación* con 0,0, en *constitucional* con 0,002. En las manifestaciones clínicas también fueron significativas: *fatiga* 0,005, *parestias* 0,0 y *estrés* 0,01.

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error t�p. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
MALUSO	Se han asumido varianzas iguales	,000	,997	-4,371	79	,000	-2,00189	,45797	-2,91347	-1,09032
	No se han asumido varianzas iguales			-4,428	71,959		-2,00189	,45205	-2,90304	-1,10074
EMOCIONAL	Se han asumido varianzas iguales	,479	,491	-2,897	79	,005	-1,26136	,43541	-2,12803	-,39470
	No se han asumido varianzas iguales			-2,865	66,244		-1,26136	,44021	-2,14020	-,38253
RIGIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,031	,860	-2,190	79	,031	-1,20265	,54915	-2,29571	-,10959
	No se han asumido varianzas iguales			-2,133	62,397		-1,20265	,56372	-2,32938	-,07593
INFLAMATORIO	Se han asumido varianzas iguales	3,650	,060	-2,804	79	,006	-1,55682	,55517	-2,66186	-,45178
	No se han asumido varianzas iguales			-2,949	78,153		-1,55682	,52790	-2,60776	-,50588
LUBRIFICACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,419	,519	-4,020	79	,000	-1,76515	,43913	-2,63922	-,89108
	No se han asumido varianzas iguales			-3,950	64,617		-1,76515	,44685	-2,65766	-,87264
CONSTITUCIONAL	Se han asumido varianzas iguales	1,512	,223	-3,173	79	,002	-1,92614	,60713	-3,13459	-,71768
	No se han asumido varianzas iguales			-3,230	73,004		-1,92614	,59637	-3,11470	-,73757
FATIGA	Se han asumido varianzas iguales	,095	,759	-2,866	79	,005	-,95076	,33170	-1,61099	-,29052
	No se han asumido varianzas iguales			-2,845	67,155		-,95076	,33413	-1,61765	-,28386
PARESTESIAS	Se han asumido varianzas iguales	,547	,462	-3,656	79	,000	-1,07008	,29272	-1,65272	-,48743
	No se han asumido varianzas iguales			-3,835	77,915		-1,07008	,27901	-1,62555	-,51460
ESTRES	Se han asumido varianzas iguales	,255	,615	-2,627	79	,010	-,85985	,32730	-1,51131	-,20838
	No se han asumido varianzas iguales			-2,645	70,505		-,85985	,32514	-1,50824	-,21146
DISFONIA	Se han asumido varianzas iguales	62,574	,000	-8,560	79	,000	-2,52083	,29449	-3,10700	-1,93467
	No se han asumido varianzas iguales			-10,344	47,000		-2,52083	,24370	-3,01109	-2,03058

Tabla 7

Se realizó una t de Student en cada una de las variables, obteniendo diferencias significativas en esfuerzo al hablar (MALUSO1) con un nivel de 0,002, en cantar (MALUSO5) con un nivel de 0,029, en enfados (EMOCI N5) con un nivel de 0,001, en cansancio (RIGIDEZ3) con un nivel de 0,001, en enfermedades (INFLAMATORIO2) con un nivel de 0,033 y en reflujo (INFLAMATORIO4) con un nivel de 0,019.

También fueron significativas las parestesias de carraspeo-tos (PARESTESIA2) con un nivel de 0,015. Y en estrés en ambas variables fueron significativas: dificultad para

relajarse (ESTRES1) con un nivel de 0,022 y en estrés general (ESTRES2) con un nivel de 0,019.

Hemos podido observar con este trabajo de investigación que los docentes de la Comunidad Autónoma de Cantabria con patología vocal presentan más factores de riesgo que los que no presentan patología. Al comparar los dos grupos generales, “sin patología” y con patología” podemos afirmar que existen diferencias significativas en muchos factores de riesgo estudiados por lo que en base a los resultados obtenidos podemos rechazar la hipótesis nula, y por lo tanto aceptamos la alternativa: Los docentes de la Comunidad Autónoma de Cantabria con patología vocal presentan más factores de riesgo que los que no presentan patología.

DISCUSIÓN

El presente estudio de investigación ha tenido como objetivo conocer cuáles son los factores de riesgo que presentan en la voz los docentes “con patología” y “sin patología” vocal de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Durante la búsqueda bibliográfica se han encontrado estudios que explican diferentes tipos de patologías por ejemplo el artículo con título “Nódulos de cuerdas vocales. Factores de riesgo en los docentes. Estudio de casos y controles” de Pérez Fernández CA y Preciado López J. en el cual se exponía que una de las patologías más repetidas eran los nódulos como también queda reflejado en nuestro estudio. También en este estudio queda reflejado que las docentes tienen un mayor riesgo de sufrir patología vocal como también se ve reflejado en numerosos trabajos entre ellos en el libro de Inés Bustos “La voz. La técnica y la expresión” dónde expone que las mujeres sufren más problemas a nivel vocal que los hombres.

En múltiples ocasiones encontramos diferentes estudios en población docente donde se estudia los factores de riesgo pero de una manera descriptiva. No se ha encontrado ningún estudio dónde se comparen o busquen cuales son los factores que afectan a ambos grupos, si afectan de la misma manera y cuáles son estos factores. Por lo que consideramos que el presente estudio construye un camino hacia futuros trabajos de prevención en la salud vocal de los docentes.

La presencia de una relación tan significativa entre los diferentes factores de riesgo en los diferentes grupos explica que los problemas de lubricación y los factores inflamatorios jueguen un papel muy importante en las disfonías de los docentes. Se aprecia que el cansancio, la presencia de enfermedades generales y, sobre todo, el reflujo faringo-laríngeo son factores muy relacionados con la patología vocal. Quizás

haya que cambiar la idea de que los docentes tienen problemas de voz no porque no sepan utilizar el sistema fonatorio sino porque existen factores infamatorios o porque hay una inadecuada lubricación, que genera la base sobre la que asienta la disfunción vocal.

Sin duda, el conocimiento de esta relación de factores ayudará a generar programas de prevención más eficaces, e incluso, puede modificar el tipo de terapia vocal que se realiza en los docentes en la actualidad.

El docente es una parte activa e importante en la reeducación/rehabilitación/terapia de su voz ya que si controla los diversos factores que pueden desencadenar o mantener una patología vocal mantendrá una excelente salud vocal.

En toda rehabilitación vocal debemos tener en cuenta la figura del Logopeda ya que además de ofrecerle una eficaz intervención, le enseñará una serie de herramientas y estrategias para que en su día a día, logre un rendimiento total y óptimo de su voz.

En este estudio de investigación existen diversas limitaciones que han podido influir en los resultados.

- El número de la muestra, a pesar de ofrecernos resultados significativos, no es una muestra bastante grande para poder ofrecernos conclusiones más determinantes y más concisas.
- El cuestionario utilizado, a pesar de ser eficaz para conocer los diferentes factores de riesgo que nos interesaban no es un cuestionario validado, lo que puede provocar errores en los resultados.
- La división de los distintos docentes en los grupos con patología y sin patología, se ha realizado mediante las respuestas de cada sujeto en el formulario. Si en

vez de la utilización de un cuestionario se hubiera realizado una laringoscopia, la asignación de sujetos a cada grupo hubiese variado.

CONCLUSIONES

Después de la realización del presente trabajo, podemos llegar a la conclusión que las diversas campañas de prevención de la voz en docentes no se están ajustando a las necesidades de estos. Desde un primer momento se debe actuar sobre los factores de riesgo, como son la lubricación y el reflujo faringo-laríngeo para evitar trastornos vocales.

Para evitar las diferentes patologías en la voz de los docentes se recomienda la ayuda de un equipo multidisciplinar en el cual se encuentre principalmente: logopeda, foniatra, ORL, como también es importante contar con la participación activa del docente.

El Logopeda pasa a ser una parte fundamental en la prevención de patologías vocales en docentes ya que conociendo los factores de riesgo se logrará una intervención más eficaz y rápida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Borragán A., Estellés M., Iduriaga F. Cursos par la formación vocal de los docentes. Boletín de Aelfa, 2,22 - 25, 1999.
2. FETE-UGT. Riesgos Laborales Fete-Ugt. [Online].; 2013 [consulta el 7 de enero del 2015]. Available from:
http://riesgoslaborales.feteugtsma.es/p_preventivo/documentos/Alteracionesvoz.pdf3
3. (OMS) OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2015 [cited 2015 Febrero 22. Available from: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/.
4. Sánchez IB. La Voz. La técnica y la expresión. In Service SL, editor. La Voz. La técnica y la expresión. Barcelona: Paidotribo; 2003. p. 432.
5. Gañet Benavente RE., Gañet Benavente N., Whyte Orozco J., Gañet Solé JF. La voz en docentes; factor de riesgo laboral. O.R.L. ARAGON. 2006; 9: 6-9.
6. Pérez Fernández CA., Preciado López J. Nódulos de cuerdas vocales. Factores de riesgo en los docentes. Estudio de casos y controles. In Acta Otorrinolaringología. Logroño 2003; 253-260.
7. Polizzi JA, Barría MA, Campos A. Disfonía funcional y evaluación fonoaudiológica de un grupo de docentes universitarios/Functional dysphony and phonological evaluation of university docent group. Rev. otorrinolaringo. cir. cabeza cuell. 1986; 46(2):81-4.
8. Naghieh A, Montgomery P., Bonell C., Thompson M, Aber KL. Organisational intervention for improving wellbeing and reducing work-related stress in teachers. Cochrane Database of Systematic Reviewa. 2015; 4(23).
9. Cobeta I, Núñez F, Fernández S. Patología de la voz. In Books M, editor. Patología de la voz. Barcelona: Marge Books; 2013; 630.

10. Garrido Luque A., Álvarez Estrada JL. Técnicas de análisis estadístico en ciencias sociales. In Complutense SdPU, editor. Técnicas de análisis estadístico en ciencias sociales. Madrid: Servicio de Publicaciones Universidad Complutense; 1995. p. 159-160.
11. Borragán Torre A., Clasificación etiológica vs. Clasificación fisiopatológica en los Trastornos de la voz. Revista Española de Foniatría, 1994; 7 (2):49- 52.
12. Fernández González S. La historia de la voz. REV MED UNIV NAVARRA. 2006; 50(9-13).

ANEXOS

Anexo 1: CUESTIONARIO SOBRE FACTORES DE RIESGO

¿Cuánto riesgo tienes de padecer problemas de voz?

Existen muchos factores que pueden alterar el buen funcionamiento de la voz. Algunos de estos elementos son conocidos, como el mal uso vocal. Pero otros son desconocidos como los problemas digestivos o el uso de los caramelos de menta. Además, existen creencias que van pasando de unos a otros sobre qué cosas influyen en la voz, por ejemplo, las bebidas frías. El frío no debería afectar a la voz!!

Al rellenar este cuestionario descubrirás los factores que más influyen en la salud vocal.

Conocer los factores de riesgo es muy importante porque te enseñará a tener el instrumento vocal a punto para su uso y evitará los problemas de la voz. Contestando estas preguntas conocerás cual es el riesgo que tienes de padecer un contratiempo vocal. Solo te llevará unos minutos y podrás saber tanto el grado de riesgo vocal en una escala de 0 a 183, como conocer algunas soluciones para eliminar o disminuir los factores riesgo que te afectan.

!!!Empezamos!!!!

¿Cuál es tu edad?

Número de años ejerciendo la docencia

Número de horas de clase a la semana

- **Realizas esfuerzos para hablar**

- ☐ Nada ☐ Poco ☐ Bastante ☐ Mucho ☐ Sin respuesta

- **Eres charlatán**

- ☐ Nada ☐ Poco ☐ Bastante ☐ Mucho ☐ Sin respuesta

- **Das gritos, toses de forma habitual o carraspeas de forma frecuente**

- ☐ Nada ☐ Poco ☐ Bastante ☐ Mucho ☐ Sin respuesta

- **Usas la voz en ambientes ruidosos: bares, discotecas, recreos...**

- ☐ Nada ☐ Poco ☐ Bastante ☐ Mucho ☐ Sin respuesta

- **Eres cantarín, cantas como solista o en coro, estudias solfeo**

☐ Nada ☐ Poco ☐ Bastante ☐ Mucho ☐ Sin respuesta

Tienes preocupaciones económicas o profesionales

- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta

- **Sufres problemas afectivos, conyugales, sociales...**

- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta

- **Eres temperamental, dominante, agresivo, impulsivo**

- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta

- **Sufres ansiedad y estrés laboral, familiar o social**

- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta

- **Te enfadas, discutes**

- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta

- **Eres rígido, te falta flexibilidad, eres sedentario**

- ☐ Nada ☐ Poco ☐ Bastante ☐ Mucho ☐ Sin respuesta

- ***Sueles adoptar posturas inadecuadas: rigidez de espalda, cuello, hombros***
- ☐ Nada ☐ Poco ☐ Bastante ☐ Mucho ☐ Sin respuesta
- ***Cansancio y fatiga durante el día***
- ☐ Nada ☐ Poco ☐ Bastante ☐ Mucho ☐ Sin respuesta
- ***Cuesta que te entiendan cuando hablas porque vocalizas poco, porque hablas a poco volumen...***
- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
- ***Reposo nocturno***
- ☐ Excelente ☐ Adecuado ☐ Escaso ☐ Muy escaso ☐ Sin respuesta
- ***Tienes tendencia a hablar sin vocalizar, sin mover la lengua o sin pausas***
- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
- ***Tienes tendencia a padecer catarros, faringitis, dolor de garganta, mocos en la nariz o garganta***
- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
- ***Cambios en la voz y garganta de origen hormonal (periodos premenstrual, desajuste tiroideo...), reumatoide (artritis, fibromialgia) otras enfermedades..***
- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
- ***¿Fumas? Número de cigarrillos al día***
- ☐ No fumo ☐ De 1 a 5 ☐ De 6 a 10 ☐ De 11 a 5 ☐ Más de 15 ☐ Sin respuesta
- ***Tienes reflujo faringo-laríngeo: quemazón de garganta, acidez gástrica, sequedad de garganta, sensación de cuerpo extraño laríngeo, carraspeo..***
- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
- ***Bebes alcohol. En vaso de vino (una copa de licor equivale a 3 vasos de vino***
- ☐ No bebo ☐ De 1 a 3 ☐ De 4 a 6 ☐ Más de 6
- ***Sueles tener digestiones pesadas, diarreas, moco en garganta relacionado con algún alimento (leche, cereales)***
- ☐ Nada ☐ Poco ☐ Bastante ☐ Mucho ☐ Sin respuesta
- ***Sueles estar en ambientes secos: calefacción, lugares cerrados, polvo, tiza***
- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
- ***Sueles tener sequedad de garganta y nariz frecuente, de piel, mucosas, ojos***
- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
- ***Sueles estar sometido a variaciones bruscas de temperatura: aire acondicionado, otros cambios***
- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
- ***Ingesta de líquidos, en litros, al día***
- ☐ Más de 2 ☐ Entre 1,5 y 2 ☐ Alrededor de 1 ☐ Alrededor de medio litro
- ***Tomas fármacos del tipo antidepresivos, tranquilizantes, antihistamínicos, corticoides***
- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
- ***Ingieres a menudo caramelos, menta, bebes mucho para humedecer porque estas seco***

- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
- ***Eres hombre o mujer***
Hombre ☐ Mujer ☐
 - ***Tienes antecedentes de ronquera en otros familiares (número de familiares)***
 - ☐ Ninguno ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 o más ☐ Sin respuesta
 - ***¿Puedes cantar y entonar con claridad o te resulta imposible?***
 - ☐ Puedo ☐ Imposible ☐ Sin respuesta
 - ***Sufres ronqueras con facilidad ante los esfuerzos vocales: excursiones, salidas nocturnas, ir a bares..***
 - ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
 - ***Puedes hablar sin cansarte***
 - ☐ 6 h o más ☐ Entre 4h y 6h ☐ Entre 2h y 4 h ☐ Entre 1h o 2 h
 - ☐ Me canso al poco de empezar ☐ Sin respuesta
 - ***¿Te esfuerzas al hablar, te falta aire o no te apetece hablar?***
 - ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Casi Siempre ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
 - ***En reposo o al hablar ¿sientes sensación de cuerpo extraño (picor, ardor, molestia, dolor, moco, estorbo) o carraspeo?***
 - ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Casi Siempre ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
 - ***En reposo o al hablar ¿tienes necesidad de carraspear, de toser, de limpiar la garganta?***
 - ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Casi Siempre ☐ Siempre ☐ Sin respuesta
 - ***Tienes dificultades para relajarte***
 - ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Casi Siempre ☐ Sin respuesta
 - ***Indícanos el grado de estrés en el que vives (4 es el máximo)***
 - ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ Sin respuesta
 - ***¿Cómo definirás tu voz habitualmente (en el último año)?***
 - ☐ Perfecta, limpia y clara ☐ Voz distinta, tomada ☐ Voz pobre, sin fuerza, sin alcance ☐ Voz deficiente, ronca ☐ Voz muy deficiente ☐ Sin respuesta
 - ***¿Cómo definirás tu voz habitualmente (en la última semana)***
 - ☐ Perfecta, limpia y clara ☐ Voz distinta, tomada ☐ Voz pobre, sin fuerza, sin alcance ☐ Voz deficiente, ronca ☐ Voz muy deficiente ☐ Sin respuesta
 - ***¿Has sufrido alguna patología vocal?(nódulos vocales, pólipos, quistes)***
 - ☐ No ☐ Si ☐ Sin respuesta
 - ***¿Sufres actualmente alguna patología vocal?***
 - ☐ No ☐ Si ☐ Sin respuesta
 - ***En caso de haber tenido alguna baja laboral por patología vocal, indícanos el número de veces***
 -